

安全预防措施——避免受伤——请首先阅读！	2
1. 介绍	3
2. 描述	5
2.1. 功能说明	5
2.2. 电气描述	8
2.3. 机器保护装置	8
3. 接受检查和安装	8
3.1. 接受检查	8
3.2. 安装	9
3.3. 影响放置台式机器的注意事项（图 8）	10
4. 操作	11
4.1. 控制面板操作	11
4.2. 涂敷器安装	11
4.3. 设置	13
4.4. 模式选择和操作	13
4.5. 调整电机速度	14
4.6. 压接高度调整	14
4.7. 端进给/侧进给涂敷器转换	14
5. 预防性维护	14
5.1. 清洗	14
5.2. 润滑	15
6. 调整	15
6.1. 测量闭合高度	16
6.2. 闭合高度调整	16
6.3. 使用精密调整机构进行压接高度调整	17
6.4. 保护嵌件调整	18
7. 机器选装件与安装进气阀总成	19
8. 故障排除	21
8.1. 错误代码	21
8.2. 诊断	22
9. 软件版本标识	22
10. 处理	22
11. 更换与维修	23
12. RoHS 信息	23
13. 修订概要	23

安全预防措施——避免受伤——请首先阅读！

本应用设备设计有安全保护装置，以保护操作人员和维护人员在设备运行过程中免受大多数危险。但操作人员或维护人员还必须采取某些安全措施避免受伤或设备损坏。为获得最佳效果，该应用设备必须在干燥无尘的环境中操作。禁止在充满瓦斯或危险的环境中操作设备。

操作设备前应仔细阅读以下安全预防措施：



操作设备时必须佩戴经过验证的眼部保护装置。



对设备进行修理或维护时，必须关闭主电源开关，并断开连接电源的电缆。



使用设备时必须佩戴适当的耳部保护装置。



切勿将手伸入安装好的设备中。
切勿穿戴宽松的衣物或珠宝，否则可能被设备的移动部件夹住。



移动部件可能导致挤压或割伤。正常操作中必须始终保持保护装置就位。



切勿对设备进行改造、变更或用于错误的用途。



触电危险。

支持中心

拨打免费电话 1-800-522-6752（仅限美国大陆和波多黎各）

支持中心可在需要时提供某种方式的技术支持。此外，现场服务专业人员可以针对您的维修人员无法解决的问题提供应用装置调节和维修支持。

联系工具支持中心时的必要信息

致电支持中心寻求设备服务时，建议有熟悉设备的人员携带手册副本（及图纸）以便接受指导。许多难题都可以通过这种方式避免。

致电支持中心时，请准备好以下信息：

1. 客户名称
2. 客户地址
3. 联系人（姓名、职位、电话号码和分机号）
4. 致电人员
5. 设备编号（如果有序列号也一同提供）
6. 产品部件编号（如果有序列号也一同提供）
7. 请求的紧急程度
8. 问题性质
9. 故障部件描述
10. 更多有帮助的信息/备注

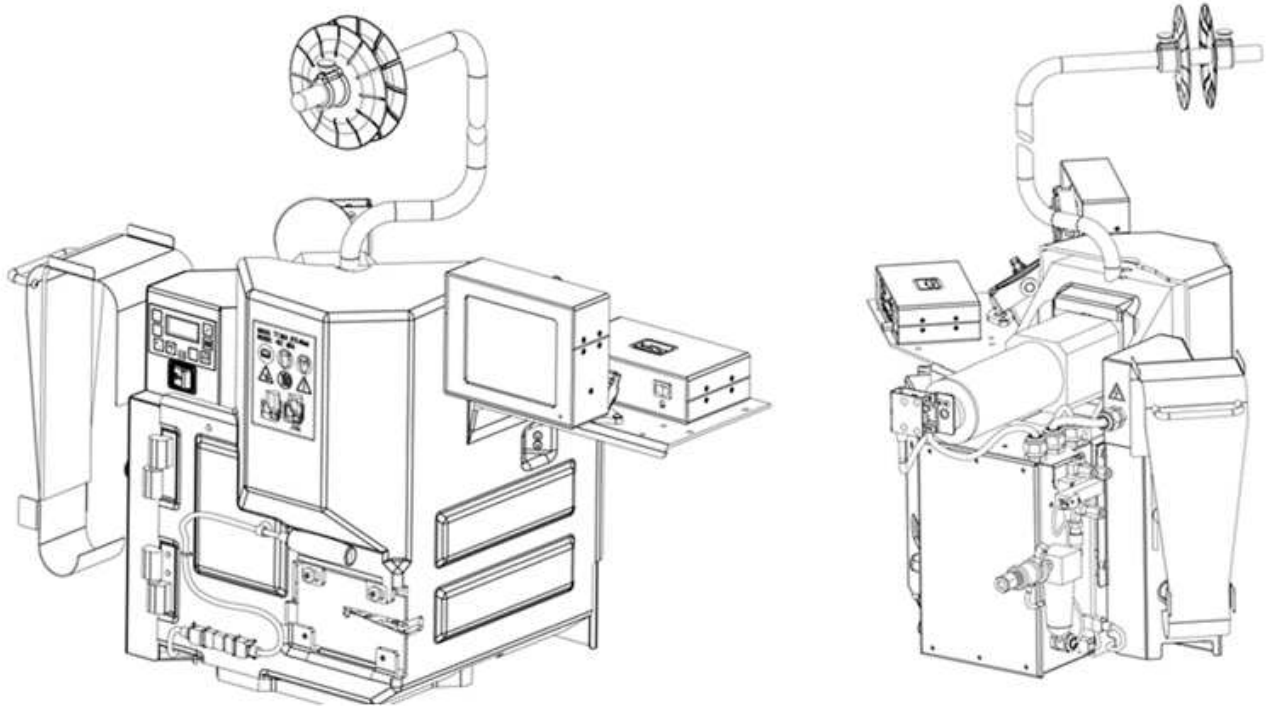


图 1

1. 介绍

本手册包含了与操作、预防性维护调整 AMP 3K/40 (PN 2161400-[]) 和 AMP 5K/40、5K/30 (PN 2161500-[]) CE 端接机有关的信息。请参阅图 1。

本手册中的说明仅与对 AMP 3K/40、AMP 5K/40 和 AMP 5K/30 端接机的控制和调节有关。

可用于机器的各种涂敷器与涂敷器说明图表包装在一起。涂敷器说明图表对安装、保养与调整涂敷器进行了说明。

上述 CE 端接机的规格和要求列示如下：

- **偏转：** 0.13 mm [.0046 in.]（每 4,448 N [1,000 lb] 压接力下最大值）
- **噪声：** 在标准机械进给涂敷器的操作位置处通常低于 82 dBa
- **重量：** 77.3 Kg [170.4 lb]
- **高度：** 585 mm [23 in.]（不含卷轴支架）
- **电气：** 100-240 Vac, 50/60 Hz, 单相电流。工作电流为 3 A。
- **空气：** 有关空气压力要求，请参阅涂敷器说明书。
- **物理环境：**
 - 温度：** 4.45-40 °C [40.5-104 °F]
 - 相对湿度：** 低于 95%（非冷凝）
 - 运输与储存：** 使用防锈油轻轻涂抹所有表面后，储存在清洁干燥的环境中

阅读本手册时，要特别注意危险、小心、注意等说明。

**危险**

指可能导致中等或严重人身伤害的迫切危险。

**小心**

指可能导致产品或设备损坏的状况。

**注意**

强调特别或重要的信息。



操作设备时，请务必佩戴经过验证的眼部保护装置。



操作设备时，请务必佩戴经过验证的听力保护装置。



使用本设备时，应谨慎小心。



请注意主电源通/断开关。



请勿在移除了保护装置的情况下操作设备。



请注意设备起吊点。



在使用本设备之前，请阅读并理解整本手册。



移动部件可能导致挤压或割伤。请勿在保护装置未就位的情况下操作设备。

2. 描述

AMP 3K/40、5K/40 和 5K/30 CE 端接机的设计用途为用作独立的半自动台式装置。它们装配有公制硬件。

i 注意 除非另有说明，计量单位采用公制单位[括号内为相应美制单位]。一些商用物品可能包括非公制硬件。

这些机器支持各种微型涂敷器，因此只需稍作调整，即可为许多涂敷器提供广泛的端子选择。图 2 列出了机器中运行 1 1/8 in 冲程凸轮（适用于 AMP-O-LECTRIC“K”型端接机）和 1 5/8 in 冲程凸轮（适用于“T”型和“G”型端接机）所需的转换凸轮。

原装涂敷器	进给类型	机器的转换凸轮 (PN)	
		41.25 mm [1 5/8 in] 冲程机器	30 mm [1 1/8 in] 冲程机器
1 1/8 in 冲程涂敷器，适用于“K”型端接机	预进给	690602-6	---
	后进给	690501-4	---
1 5/8 in 涂敷器，适用于“T”型和“G”型端接机	预进给	---	690602-5
	后进给	---	690501-3
重型工业 (HD-I) 涂敷器	预进给/后进给	有关部件编号，请参阅 HD-I 涂敷器的客户图纸。	

图 2

2.1. 功能说明

这些端接机为压接涂敷器上的端子提供所需力。将导线置于压接区并踩下脚踏开关，将端子和导线相连接。本机器由四个以下功能区组成：

1. **电机组**包括一台驱动曲轴的直流电机。请参阅图 3 和图 4。每个工作循环电机启动并将曲轴旋转一整圈。六角键位于电机末端，它允许手动循环操作（即先关闭再开启）电机。从电机后方拔下电源线后，即可接取六角键。

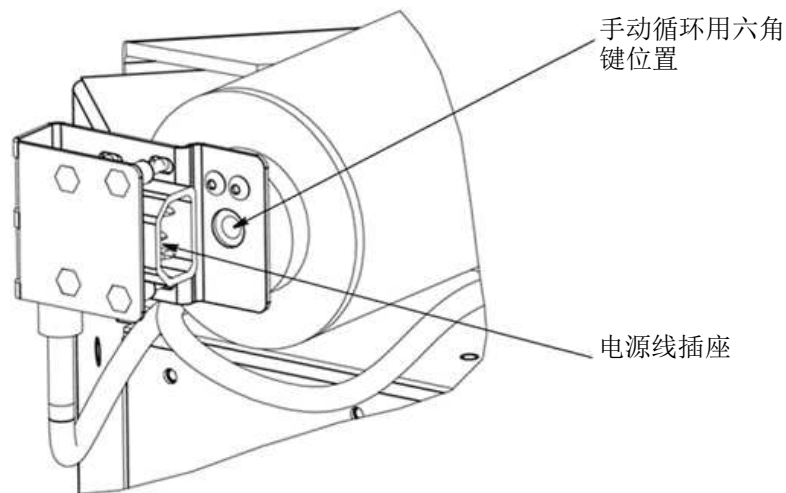


图 3

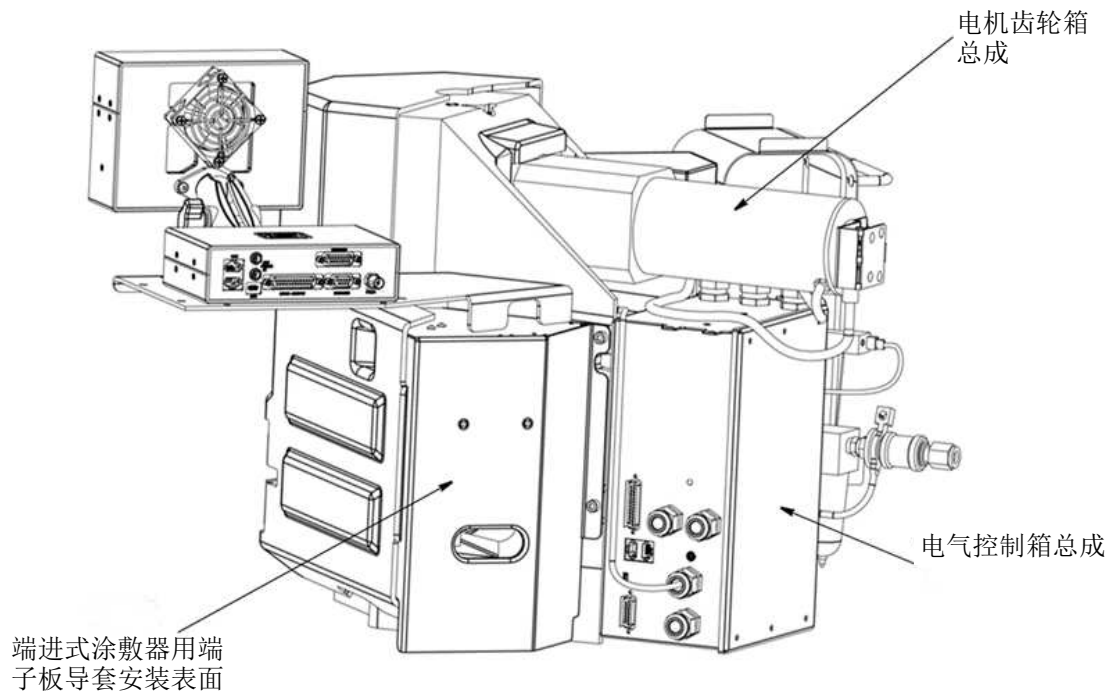


图 4

2. 曲轴压头组为压头的上下运动传递电机的旋转力，以在压接循环中驱动涂敷器。
3. 底板提供了安装表面，涂敷器安装在该表面上。其快速锁闭的特点使涂敷器的安装与拆卸迅速而方便。请参阅图 5。
4. 压接高度调整组使用位于压头连杆中的偏心轮以及机构中的限位挡块来调整压接高度。在任一方向对机构进行分度操作都会以每步大约 0.013 mm [.0005 in.] 的增量改变压接高度。有关精密压接高度调整机构，请参阅图 5。

**注意**

AMP 3K/40 未配备压接高度调整组。

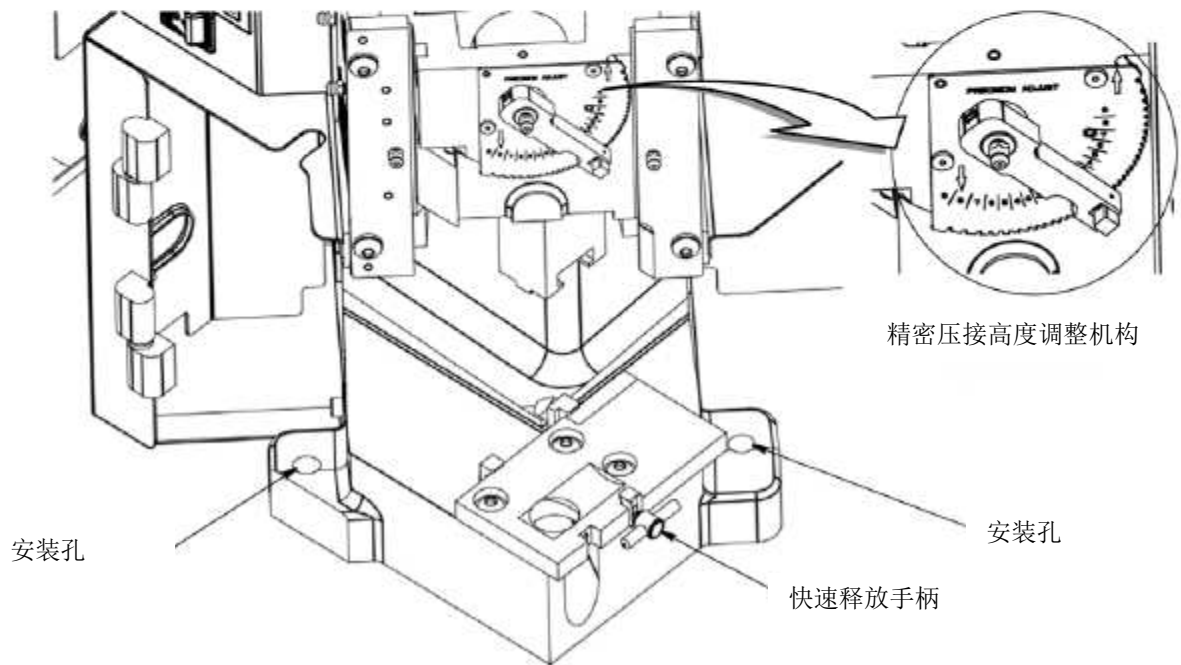
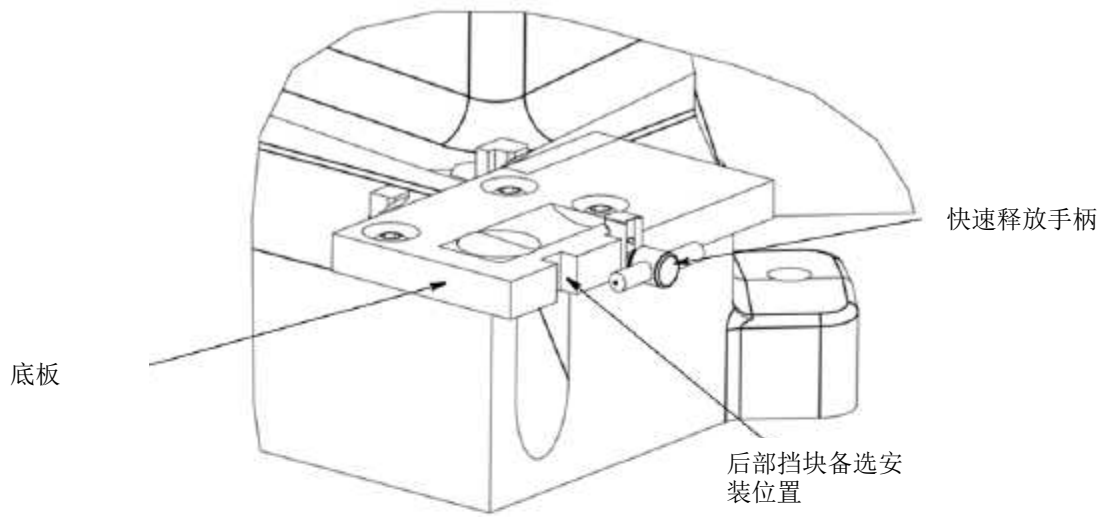


图5



注意

仅5K机器上配备了精密压接高度调整组。

2.2. 电气描述

PN 2161400-[] 和 PN 2161500-[] 机器电气组件由操作员控制面板、电机和 CPU/电机控制器和安全电路封装组成。机器在接地的情况下以 100/240 Vac 50/60 Hz 单相电流运行。机器将自动检测电源电压并相应地调整控制器。

操作员控制面板（图 6）安装在机器框架的左侧。控制面板由五个薄膜键盘按钮和一个两行八列显示屏组成。薄膜键盘具有代表每个按钮功能的图标。

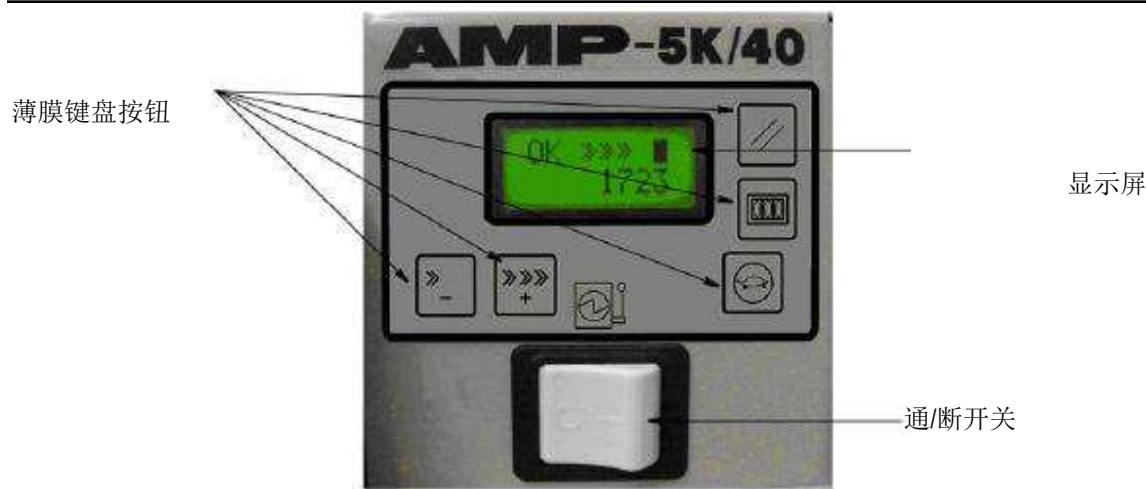


图 6

主电源开关/电路断路器（图 6）位于控制面板的正面。主电源开关/电路断路器将交流电源连接至控制系统。CPU/电机控制器和安全电路位于电气控制箱中。

2.3. 机器保护装置

安装有保护装置以保护操作员，同时保持工作区域的适当可见性。保护装置旋转打开，使涂敷器的安装与设置方便快捷。防护门开启时，保护装置上的安全开关会防止机器运行。

3. 接受检查和安装

3.1. 接受检查

在装配过程中和装配完成后都要对这些机器进行彻底检查。在包装与装运之前所做的最后一系列检查确保机器功能正常。

为了防止可能在运输过程中发生的损坏，请将机器从板条箱中取出（请参阅第 3.2 段），并仔细检查机器有无损坏。如果存在明显损坏，请向承运方提出索赔，并立即通知 TE Connectivity。

3.2. 安装

拆下将机器固定到装运货盘的所有装配螺栓。将吊环（请参阅图 7）安装在机器顶部。

i **注意**
吊环（M1220 环眼螺栓）由客户提供。



请注意设备起吊点。



小心
小心地安装吊环。吊环需要 19.05-mm [0.75-in] 的螺纹长度啮合才能支撑机器。

将合适的起重机与吊环相连，吊起机器，并将其置于所选操作位置。

将卷轴支柱插入机器顶部合适的孔内，直到柱形插销与机械框架中的凹槽啮合。

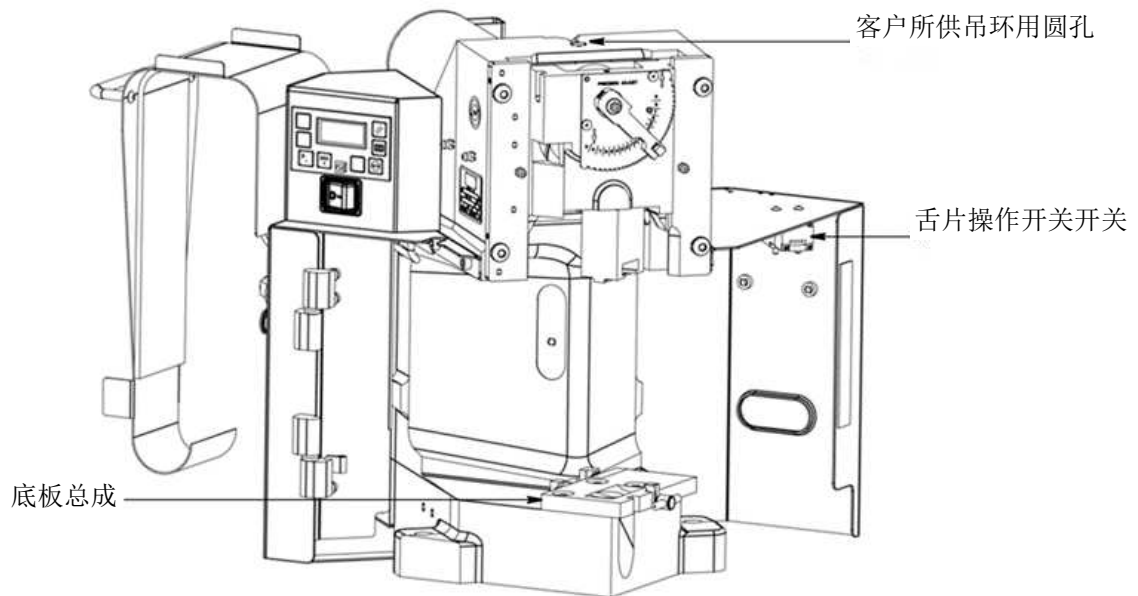


图 7

使用提供的两个指旋螺钉，附接随附于机器的端子板导套。在侧进式涂敷器的左侧保护装置上安装导轨。在端进式涂敷器的右侧保护装置上安装导轨。

将电源线连接至合适的电源上。

i **注意**
机器将自动检测电源电压并相应地调整控制器。

3.3. 影响放置台式机器的注意事项 (图 8)

与操作员位置相关的机器位置在操作安全与效率最大化方面非常重要。各种研究已反复表明，如果遵循以下规则，可以减少操作员疲劳，并可提高效率。

- 工作台高度合适，最好配有隔音橡胶垫架；
- 机器正确地放置在工作台上，两侧有足够宽的工作区域以便于执行工作流程；
- 操作员使用带软垫座位和靠背的转椅，软垫座位和靠背可分别调整；和
- 机器上配置的脚踏开关被放置在橡胶垫上，这样既可使其保持可移动性，又可防止其意外滑脱。

图 8 说明了正确的机器位置、操作员位置和建议的脚踏开关位置。

机器位置与操作员位置



材料位置——平面图

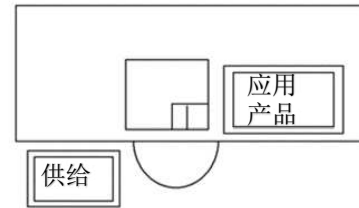


图 8

A. 工作台

所用工作台应坚固耐用，最好带橡胶垫架，以将噪声降至最低。762 至 812.8 mm [30 至 32 in] 是操作员最舒适和便利的高度。这个高度可使操作员平放的双脚得到休息，从而给操作员的双腿留下活动空间。

B. 机器在工作台上的安装和位置

机器应靠近工作台前部，“目标区”（工装区，在此处应用产品）距离工作台前部边缘不应超过 152.4 至 203.2 mm [6 至 8 in] — 最小 50.8 mm [2 in]。这个位置将消除操作员不必要的动作，有助于避免操作员后背扭伤与疲劳。

机器方向应使“目标区”朝向工作台前部，并与工作台前部边缘平行（还必须留出机器背部通道）。



危险

应使用如图 5 所示的机器安装孔，将机器用螺栓牢牢固定在工作台上。硬件由客户提供。机器不得超出工作台的前端。

C. 操作椅

操作椅应为转椅，且座椅和靠背的高度可独立调整。座椅和靠背应柔软舒适，且靠背大小应能为操作员腰线上上下下均提供支撑。

使用时，座椅应与工作台下方保持合适的距离，使操作员可以挺直后背且可以得到背靠的支撑。

D. 脚踏开关

操作员正确处于装有脚踏开关的机器之前时，双脚应舒适地放到踩踏开关上。脚踏开关应是可移动式的，这样当操作员为了将疲劳降至最低而移动位置时，脚踏开关的位置也可轻易改变。将开关置于橡胶垫上，这样既可防止意外滑脱，又可使其保持可移动性。

脚踏开关位置的选取在一定程度上取决于操作员本人。一些操作员会选取自然坐姿（小腿肚与脚垂直）时双脚平放的位置作为开关位置。而其他操作员则会选取相比自然位置稍微靠前的位置。谨记双脚踏在开关上时，脚与小腿肚的角度应约为 90°（直角）。选择相比自然位置稍微靠前位置的操作员可能需要在脚踏开关下面放置一块楔形踏板。

E. 废料清除

推荐的废料清除方法：在机器右侧机器框架中的排放槽下方放置一个托盘，以收集废料碎片。

4. 操作

4.1. 控制面板操作

基本的控制面板操作如图 9 所示。操作面板用于设置和操作机器（请参阅第 4.3 段和第 4.4 段）。

4.2. 涂敷器安装

按照以下步骤在速调式安装基座上安装合适的涂敷器：



小心

在安装涂敷器之前，请确保精密调整杆已返回位置“0”。在进行安装之前，请确保涂敷器具有合适的馈送凸轮。



注意

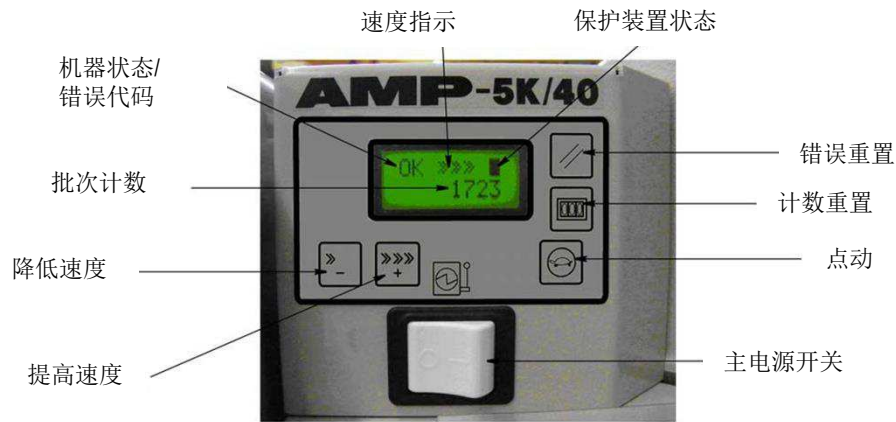
使用特殊替换凸轮可以将 AMP-O-LECTRIC“K”型端接机和“T”型端接机的涂敷器用于这些机器。请参阅图 2。






1. 松开快速释放 T 形手柄（请参阅图 5），然后向下滑动涂敷器底座夹卡。
2. 将涂敷器置于速调式底板上，然后回滑涂敷器，直到涂敷器底座上的两个槽口与速调式底板后部的挡块啮合为止。与此同时，将压头柱引导至压头柱接合器。
3. 向上滑动涂敷器底座夹卡，然后重新拉紧快速释放 T 形手柄，以将涂敷器固定到位。



注意

使用涂敷器 PN 567200-2（原用于 AMP-O-LECTRIC“K”型端接机）时，松开快速释放 T 形手柄，向下滑动涂敷器底座夹卡，然后拆下位于底板左侧的后挡块。将随同进气套件一起提供的后挡块 (PN 354561-1) 安装在底板上的备选安装位置。请参阅图 5。



-  **降低速度** - 降低电机速度以进行正常循环运行和点动
-  **提高速度** - 提高电机速度以进行正常循环运行和电动
-  **错误重置** - 清除显示的错误代码
-  **计数重置** - 将批次计数清零
-  **点动** - 使直流电机以通过“提高/降低速度”设置的点动速度旋转

速度指示 —— 每个“>”代表完整操作或慢速设置的一部分。最低速度以一个“>”表示。最高速度以“>>>>>”表示。

机器状态/错误码 - 若无错误码显示，则显示“正常”；在发生错误时，则显示“错误 xxx”。“xxx”代表与错误代码表（图 17）中所述错误相对应的数字。

保护装置状态 - 实心的“■”表示保护装置联锁已关闭。此显示屏中的空心图标表示保护装置联锁已打开。当保护装置联锁打开时，直流电机将不会运行。

图9

4. 设置压接高度圆盘和绝缘压接圆盘，以使涂敷器衬垫上的字母和数字与压头柱接合器上的前衬垫对齐。
5. 如果涂敷器是进气式涂敷器，则请确保将正面机门盖关闭，然后将进气管连接至位于机器背面的阀门。

i

注意

运转进气式涂敷器，需要快速脱开式联结器 PN 23238-1。

6. 根据所使用的涂敷器，调整侧进式或端进式产品的卷轴架。
7. 根据所用涂敷器，将用于侧进式产品的端子板导套安装到左侧金属片保护装置上，或将用于端进式产品的端子板导套安装到右侧金属片保护装置上。
8. 将端子卷轴安装到卷轴架上。根据涂敷器的随附说明书，将端子板穿过保护装置并穿入涂敷器中。如必要，调整润滑油杯。
9. 调整卷轴轮缘，将产品卷轴与涂敷器对齐。
10. 关闭保护装置。

i

注意

必须先关闭防护门，然后才能操作机器。请参阅第 4.4.C 段。

4.3. 设置

根据第 4.2 段的说明，安装微型涂敷器和各端子。

1. 使用控制面板前面的开关打开主电源。
2. 确保保护装置已关闭。
3. 点动机器（如第 4.3.B 段中所述），使之运行一个完整的压接循环。



注意

机器应能够以最高点动速度通过端子和电线进行点动，以确定压接能力。

4. 检查压接的端子，确认端子在涂敷器内正确到位。
5. 根据涂敷器说明书纠正任何定位错误，然后重复步骤 2 和 3，直到已正确定位端子。
6. 将准备好的导线置于压接区，并踩下脚踏开关。
7. 检查已完成的压接，并在必要时进行调整。

4.4. 模式选择和操作

这些机器有两种基本操作模式，即“全循环”和“点动”。

A. 全循环模式（图 9）

踩下脚踏开关（保护装置关闭）使曲轴旋转（以速度控制按钮确定的速度），完成一次完整的旋转。这样就完成了一个完整的机器工作循环。

B. 点动模式（图 9）

按下“Jog（点动）”按钮将使曲轴以慢速正向旋转，直到松开“Jog（点动）”按钮或曲轴完成循环。如果在循环过程中松开“Jog（点动）”按钮且随后再次按下，则曲轴将继续以慢速正向旋转。如果机器未完成循环，则请调整速度控制按钮（如下所述），或者在按下并松开“Jog（点动）”按钮后使用脚踏开关（以速度控制按钮确定的速度）完成循环。

长时间按住“Jog（点动）”按钮而不完成循环将导致错误。若要清除错误，应清除问题区域，然后按下“Error Reset（错误重置）”按钮。如果电机停转，可能需要手动将机器循环至中心位置。请参阅下面“小心”和“危险”的描述，了解正确的手动循环过程。



小心

处于“点动”模式下时，如果尝试使用涂敷器中的端子和导线完成压接周期，则可能会导致电机停机。虽然机器可以端接某些较小的端子和导线，但仍可能需要关闭机器并手动将机器循环至原点位置。通过拆下电机末端的电源线，使六角键啮合 6mm 六角扳手，然后旋转六角键以手动旋转电机，即可手动循环机器。

在操作机器之前，请确保已移除六角扳手并已重新安装电源线。在电源线安装到位之前，机器将不会运行。请参阅图 3。

4.5. 调整电机速度

使用薄膜键盘上的“Decrease Speed（降低速度）”和“Increase Speed（提高速度）”按钮可以调整电机速度（请参阅图 9）。“Decrease（降低）”和“Increase（提高）”按钮用于调整“全循环”模式和“点动”模式下的电机速度。“全循环”模式下的速度设置与“点动”模式下的速度设置相互独立。两个速度设置都由 CPU/电机控制器保留在存储器中。在“全循环”模式期间，屏幕上将显示最后设置的电机速度。按下“Jog（点动）”按钮，显示屏将切换为显示最后设置的“点动”模式速度。显示屏上会一直显示“点动”模式速度，直至踩下脚踏开关以切换为“全循环”模式。

在“全循环”模式下，显示屏上显示的单个“>”表示电机速度设置为最高运行速度值的 60%。显示屏上每增加一个“>”都会将电机速度提高 8%。在“点动”模式下，显示屏上显示的单个“>”表示电机速度设置为最高运行速度值的 10%：显示屏上每增加一个“>”都会将电机速度提高 10%。

4.6. 压接高度调整

请参考涂敷器的随附说明书以执行此调整。有关使用机器精密调整功能以调整压接高度的程序，请参阅第 6.3 段。

4.7. 端进给/侧进给涂敷器转换

从端进给涂敷器转换为侧进给涂敷器（或从侧进给涂敷器转换为端进给涂敷器）时，必须将卷轴支架总成移动到机器的对面。拆下端子卷轴后，将横向卷轴支撑杆提起并旋转至机器的对面。将端子卷轴安装到卷轴支架上，然后将端子板装入涂敷器中。移除金属端子引入线和指旋螺钉，然后移动至机器的对面。根据需要，将机器润滑油杯移至机器的对面。



注意

润滑油杯总成 PN 354550-3 为选装附件。使用 Ocean 侧进给或端进给涂敷器时，润滑器总成的物品编号分别为 2119955-1 和 2119955-2。

5. 预防性维护

预防性维护将使机器保持良好运行状态，并最大程度地确保其所有组件的可靠性和稳定性。



危险

为避免人身伤害，维护前必须断开电源和气动系统。



危险

CPU/电机控制器总成带有高电压，该电压即使是在切断电源之后仍会短时间存在。断开电源并等待几分钟，然后拆下螺钉以接取 CPU/电机控制器总成。



注意

每月强制安全检查包括核实在循环过程中打开保护装置已关闭机器，并可以防止端接器在防护门关闭之前循环运行。

5.1. 清洗

每天清除涂敷器区域的碎屑。



危险

用于清洁的压缩空气必须低于 207 kPa [30 psi]，并必须使用有效的碎片防护和个人防护装备（包括眼部保护装置）。

如果安装了进气总成，请检查并在必要时更换空气过滤器滤芯。

使用干净的软布擦净保护装置。



小心

请勿使用任何溶剂来清洁各保护装置。溶剂会损坏保护装置。

5.2. 润滑

机器的活动件需要定期润滑，以确保其运行可靠，经久耐用。优先选用的润滑脂为 Chevron Ultra-Duty EP NLGI 2、Chevron Ulti-Plex EP NLGI 2 和 Caltex Ultra-Duty EP NLGI 2。



注意

有关备选润滑脂，请联系 TE 工程部。



小心

必须牢记的是，只能使用具有极压 (EP) 添加剂的锂基润滑脂。



注意

如果在低于 10 °C [50 °F] 的温度下操作，则必须使用首选润滑脂。

在每 250,000 次循环之后，请使用润滑脂喷枪将润滑脂应用到如下位置处的配件上，如图 10 所示：

- 压头总成的左侧；
- 压头总成的右侧；
- 压头总成正后方框架左侧的两处位置； 和



注意

为了使润滑脂最佳地分布在轴承周围，请在压头靠近其冲程顶部时提供一泵润滑脂，并在然后在压头靠近其冲程底部时提供一泵润滑脂。

- 压接高度调整器枢轴销。

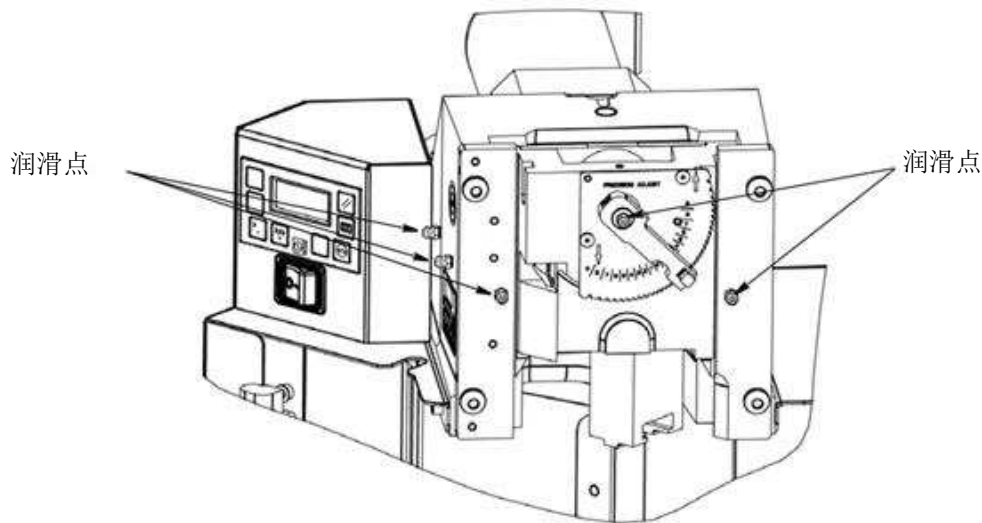


图 10

6. 调整

需要进行以下调整以保持机器处于运行状态，并在更换部件后设置机器。

Chevron、Caltex 和 Lithium 是其各自所有者的商标。NLGI 即美国国家润滑脂学会。



危险

为了避免人身伤害，在进行调整前，务必断开电源和气源。

6.1. 测量闭合高度

如图 11 所示，闭合高度是指压头柱接合器的底面与端接机底板的顶面之间的距离。



注意

建议使用闭合高度计 679655-2 和 -3（如适用）来测量闭合高度（请参阅图 11 中的表格）。有关闭合高度计使用说明，请参阅说明书 408-8535。

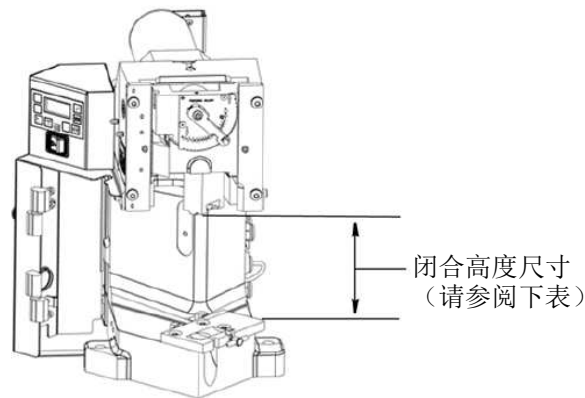
1. 如果已安装手动精密调整杆，请将其调整至“0”设置。
2. 拆下电机末端的电源线。
3. 将 6mm 六角扳手插入电机末端，直至其与电机末端中的六角键完全啮合。使用六角扳手以手动旋转电机。



注意

在操作机器之前，**请确保已移除六角扳手并已重新安装电源线**。在电源线安装到位之前，机器将不会运行。

4. 遵循说明书 408-8535 中所述的程序以测量闭合高度。
5. 将开关驱动器重新装回电机末端。



闭合高度计 (PN)	机器部件编号	闭合高度尺寸	涂敷器类型
679655-2	2161400-[5] 2161500-[1, 2, 3, 31, 32, 40]	135.79 mm ±0.025 [5.346 ±.0010 in]	TE 型
679655-3	2161500-[21, 22]	119.50 mm ±0.025 [4.7047 ±.0010 in]	JAM 型

图 11

6.2. 闭合高度调整

闭合高度在工厂进行了预调，不应进行进一步调整，除非需要更换零件。在您对端接机进行任何更改之前，请联系您当地的现场服务代表，或者致电 1-800-522-6752 联系支持中心。



小心

在没有先尝试已知可生成正确压接高度的涂敷器情况下，**绝对不要试图调整闭合高度**。若该涂敷器生成正确的压接高度，则故障出在原装涂敷器上，这时不得调整闭合高度。

若确定必须调整闭合高度，则请遵循以下步骤：



危险

为了避免人身伤害，在进行任何调整之前，**务必“关闭”机器并且断开机器电源**。若涂敷器是进气式，则将进气管从端接机右侧的阀门分离。

1. 按照第 6.1 段所述，检查闭合高度。

2. 若闭合高度不正确，则继续进行以下操作：

- a. 拆下固定压头柱接合器的两个内六角螺钉。拆下压头柱接合器和垫片。根据需要改变垫片厚度以调整闭合高度。垫片由多个 0.051 mm [0.002 in] 剥离式叠片组成。

i**注意**

如果需要额外的垫片，您可以使用部件编号 PN 1338618-1 来订购它们。

- b. 重新安装压头柱接合器。将两颗螺钉拧入压头柱接合器，并将垫片越过螺钉，置于接合柱上。
- c. 将内六角螺钉重新安装到压头总成上，以固定压头柱接合器。重新拧紧螺钉。

3. 必要时，重复步骤 1 和 2，直到获得合适的闭合高度为止。

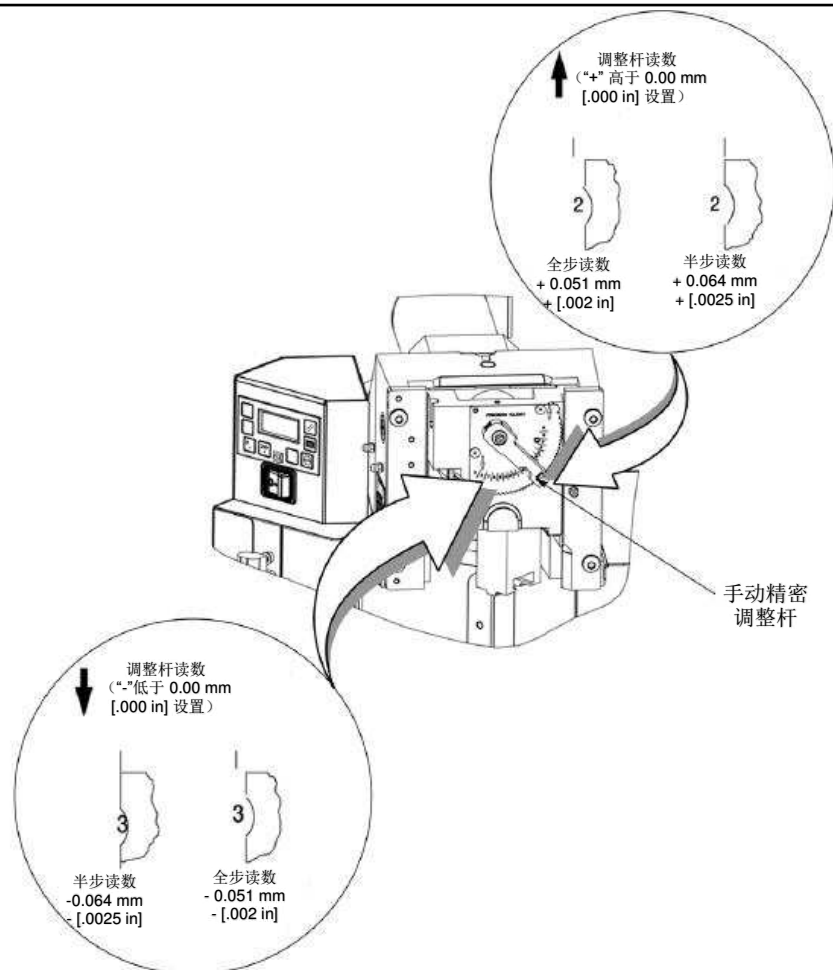
i**注意**

微型涂敷器是一个集成组件，包括上工具修整、下工具修整和调整功能。涂敷器需要固定闭合高度：即压头完全到达底部时，压头底部与底座之间的距离。所需压接高度调整则通过使用涂敷器内的导线和绝缘圆盘来进行。关于调整步骤，请参见涂敷器随附的说明图表。

6.3. 使用精密调整机构进行压接高度调整

**小心**

为了避免损坏涂敷器，在使用完毕后，请务必将精密调整杆返回位置“0”。

**i**

注意： 仅 5K 机器上配备了精密压接高度调整组。

图 12

1. 将手动精密调整杆拉离枢轴销，以将其调整到“0”。松开调整杆，以将其锁定到位。
2. 按第 4.2 段所述，将涂敷器安装到机器中。
3. 循环运行机器，以压接三处样品端接。检查样品的压接高度。若压接高度不正确，则根据步骤 4 调整压接高度。
4. 通过如下方式移动精密调整杆，以调整压接高度（请参阅图 12）：
 - a. 向右可增大压接高度；或者
 - b. 向左可减小压接高度。


注意

在任一方向上移动精密调整杆将在每步使压接高度改变约 0.013 mm [0.0005 in]。

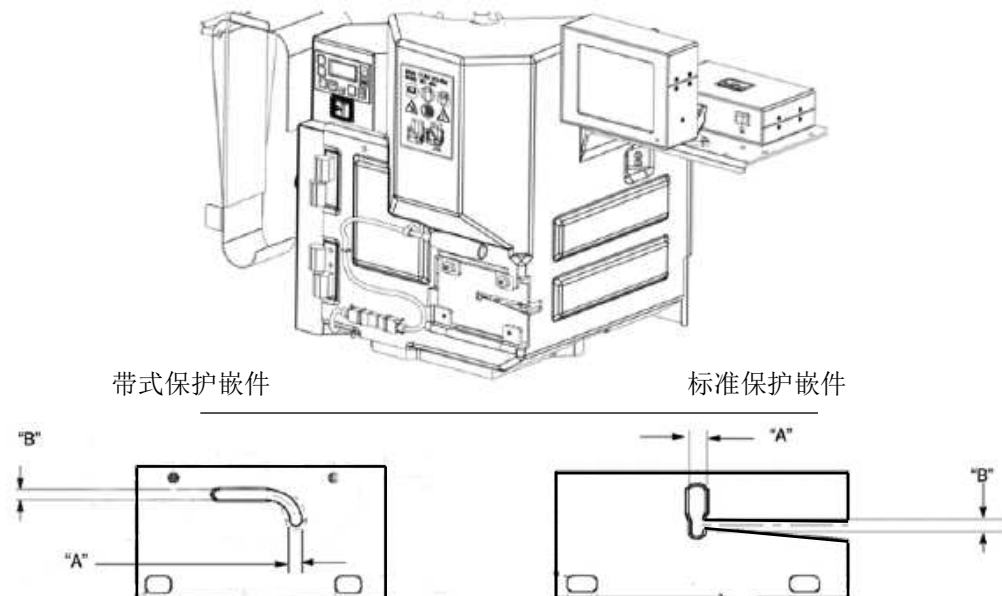
5. 重复步骤 3 和 4，直到获得合适的压接高度。


小心

为了避免损坏涂敷器，在使用完毕后，请务必将精密调整杆返回位置“0”。

6.4. 保护嵌件调整

机器配备了保护嵌件。某些应用可能需要使用特殊嵌件。有关可用的保护嵌件，请参阅图 13。



保护嵌件		尺寸	
部件编号	描述	A	B
354529-2	标准（远离涂敷器）	7.80 [.307]	6.35 [.250]
1-679532-0	标准（靠近涂敷器）- 随同机器运输	6.22 [.245]	5.08 [.200]
679994-2	靠近防护带	6.35 [.250]	6.35 [.250]
679995-2	远离防护带	8.74 [.344]	6.35 [.250]

图 13

保护装置包含两个插槽，用户可以将嵌件置入其中：后插槽将使嵌件靠近涂敷器；前插槽将使嵌件远离涂敷器。所用嵌件类型决定了使用哪个插槽。如果将嵌件置入错误插槽，则无法将其固定到位。



注意

某些特殊嵌件被设计为可以安装在标准嵌件插槽中。这些嵌件的顶部角落有螺纹孔，因此应根据标准嵌件的说明书安装这些嵌件。

A. 标准保护嵌件 PN 1-679532-0 和保护嵌件 PN 679994-2

1. 将嵌件滑入防护门的后插槽中。使用穿过左侧防护门中大方孔并插入嵌件顶部螺纹孔中的两个螺钉，将嵌件固定到防护门上。请勿拧紧螺钉。
2. 根据需要，水平地或垂直地移动嵌件，以将插槽与涂敷器的压接区域对齐。
3. 拧紧螺钉。

B. 保护嵌件 PN 354529-2 和保护嵌件 PN 679995-2

1. 将嵌件滑入防护门的前插槽中。使用穿过嵌件大方孔并插入左侧防护门底部螺纹孔中的两个螺钉，将嵌件固定到防护门上。请勿拧紧螺钉。
2. 根据需要，水平地或垂直地移动嵌件，以将插槽与涂敷器的压接区域对齐。
3. 拧紧螺钉。

7. 机器选装件与安装进气阀总成

以下机器选装件可用于 AMP-3K 和 AMP-5K 端接机。

部件编号	描述	目的
2161209-1	进气阀套件	运行某些进气型涂敷器时必须使用
2161209-4	进气阀套件	运行 JAM 进气型涂敷器时必须使用
354550-3	润滑油杯总成	预润滑条带
1428156-1	肩部环眼螺栓	提供安装机器所需的起吊点

图 14

安装进气套件 2161209-1 和 -4 时，请按照以下步骤进行操作：



危险

为避免人身伤害，务必“关闭”机器，并断开其与电源的连接。



注意

某些应用需要安装特大号保护装置套件 PN 1976900-1。这些应用主要是使用两英寸冲程进气缸的应用。

遵循进气套件 2161209-1 和 -4 随附的进气套件印刷物 PN 2161209 中所述的第 2 步“客户使用安装步骤”（请参阅图 15）。

1. 断开电源。
2. 将空气阀安装至电气箱侧的法兰上，如图所示。
3. 拆下将护盖固定到电气控制箱上的六个 M4 螺栓。
4. 在电气箱上，冲出位于空气阀门下方的压紧螺母脱模器。
5. 将压紧螺母（第 25 项）和锁紧螺母（第 26 项）安装在脱模孔中，使锁紧螺母位于电气控制柜的内侧。
6. 将进气电缆（第 21 项）附接至空气阀（第 13 项），然后将进气电缆穿过如图所示的压紧螺母。

7. 将第 21 项的较小一端插入图示区域中电路板上的插座“J17”。
8. 拧紧压紧螺母，使之“紧贴”在电线周围。
9. 使用六个 M4 螺栓，将电气控制箱固定到护盖上。
10. 对于公制进气配件，请拆下第 1 项。对于英制进气配件，请保留第 1 项。
11. 如果进气涂敷器需要选装底板夹卡：
 - a. 将选装底板夹卡（第 11 项）安装在底板上。
 - b. 拆下左后方的底板夹卡。
12. 将进气涂敷器安装到底板上，然后连接至相应的端口（请参阅图 15）。
13. 确保已关闭滑阀（已拉离过滤器）。
14. 将进气软管连接至气阀总成。
15. 若要接通进气，请将阀门滑向过滤器；若要切断进气，请将阀门滑离过滤器；请确保阀门锁定装置远离滑阀。
16. 若要将进气锁定在关闭位置，请关闭进气，然后将锁定装置锁定在图 15 所示位置。用锁（客户提供）将锁定装置锁定。
17. 重新连接电源。

**注意**

将滑阀移离过滤器可“关闭”进气。

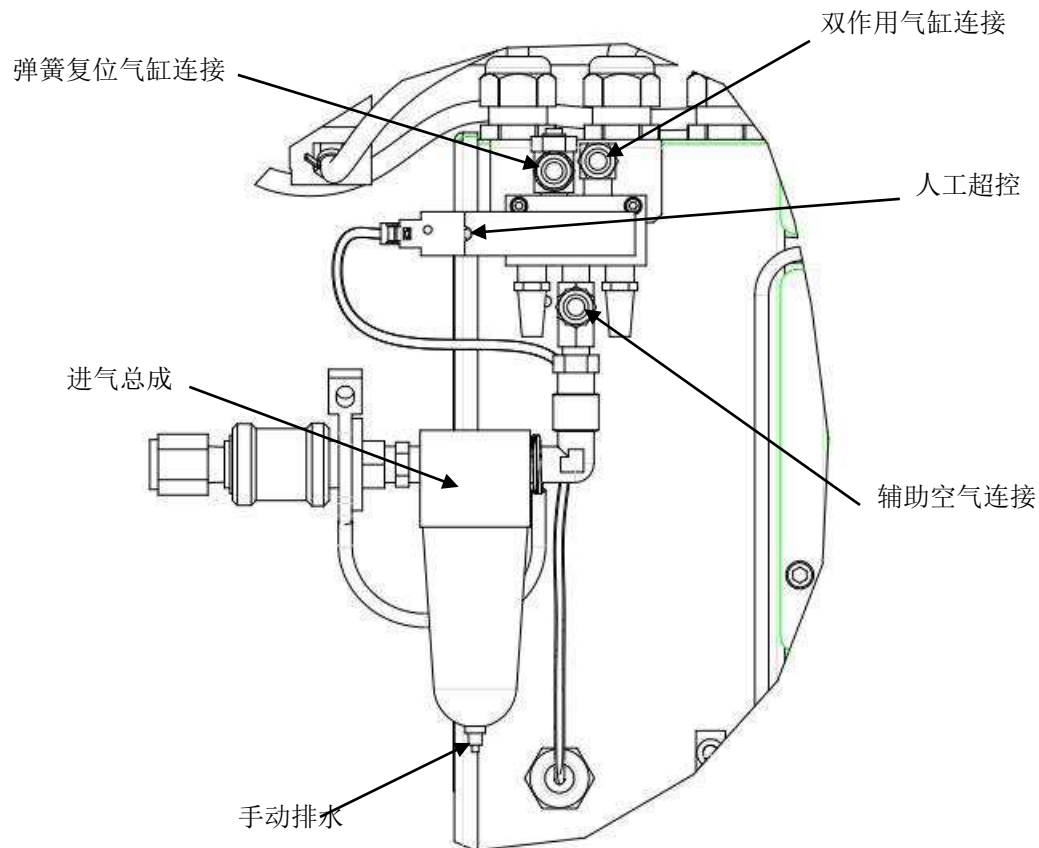


图 15

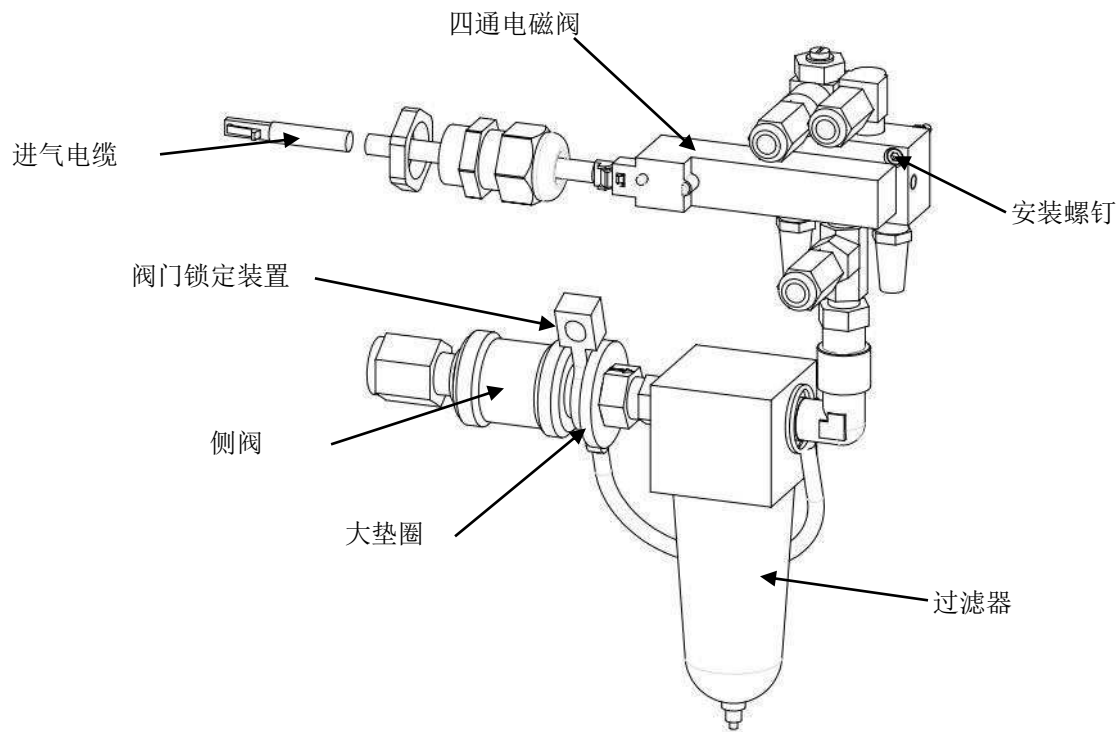


图 16

8. 故障排除

请致电 1-800-522-6752 联系支持中心。

8.1. 错误代码

有关错误代码列表，请参见图 17 中的表格。

错误代码	错误描述
E001	主机禁止操作。
E002	保护装置联锁已开启。
E003	嵌件联锁已打开
E004	安全电路不工作。
E005	控制面板未与 CPU 板通信。
E020	未检测到 TDC 开关的移动。
E021	未制作 TDC 开关。
E099	未检测到主控制器
E100	键盘按钮卡住
E101	脚踏开关输入卡住

图 17

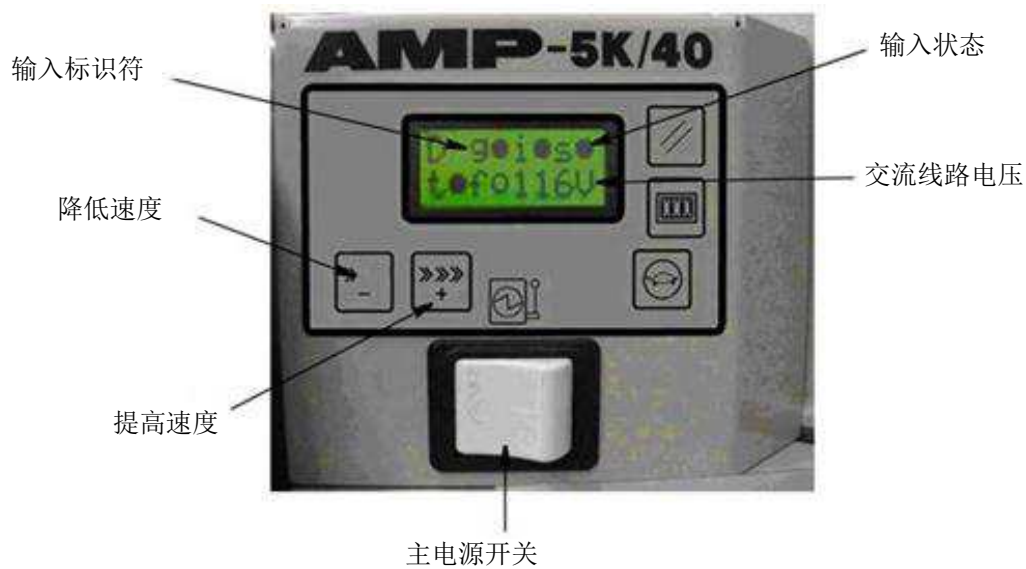
8.2. 诊断

用户可以将控制面板置于“诊断”模式，以检查机器输入端的运行以及检测到的交流线路电压。若要将控制面板置于“诊断”模式：

1. 先按下然后松开“Error Reset（错误复位）”按钮，以清除错误。
2. 按住“Error Reset（错误复位）”按钮五秒钟，直至显示控制面板软件版本信息。
3. 松开“Error Reset（错误复位）”按钮。

类似于图 18 所示的屏幕随即出现。每一个输入端都通过一个输入标识符显示，后面紧跟一个输入状态符号。图 18 中显示了输入标识符以及相应的输入描述。实心圆点表示输入端已“接通”。空心圆点表示输入端已“切断”。

按下“Error Reset（错误复位）”按钮，以退出“诊断”模式。



输入标识符	输入描述
g	保护装置联锁输入
i	嵌件联锁输入
s	安全 +24V 输入
t	TDC 开关输入
f	脚踏开关输入

图 18

9. 软件版本标识

1. 确保已关闭机器。
2. 接通机器电源。

当控制面板上的显示屏开启后，它首先将短暂显示控制面板软件版本，然后显示 CPU 电机控制器软件版本。两种版本均采用“X.XX.XX”格式。

10. 处理

联系 TE 进行处置。

11. 更换与维修

图纸和文档包中指明并列出了替换部件和推荐备件。若要订购替换零件，请致电 1-800-522-6752，将采购订单传真件发送至

717-986-7605，或将信件寄送至以下地址：

客户服务中心 (038-035)
TE CONNECTIVITY CORPORATION
PO BOX 3608
HARRISBURG PA 17105-3608

如需客户维修服务，请致电 1-800-522-6752。

12. RoHS 信息

有关受 RoHS（危险物质限制）指导原则约束之物质的存在和位置信息，请访问以下网站：

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

单击“Find Compliance Status（查找合规状态）”，然后输入设备部件编号。

13. 修订概要

- 第 1 节，将空气规格更改为：有关空气压力要求，请参阅涂敷器说明书。
- 在适用处添加了 5K/30*
- 提供了注释：仅 5K 机器上配备了精密压接高度调整组；第 2.1.4 和 6.3 节。
- 提供了注释：AMP 3K/40* 未配备压接高度调整组；第 2.1.4 节
- 添加了 PN 2161209-4、适用的参考和进气阀套件（运行 JAM 进气型涂敷器时必须使用）；第 7 节。